

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

## PCT

### SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE (Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

#### WEITERES VORGEHEN siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/001491

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
08.07.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
08.07.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
C02F3/10, C02F3/06, C02F3/34

Anmelder  
GEORG FRITZMEIER GMBH & CO

#### 1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☒ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

#### 2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

#### 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Glod, G

Tel. +49 89 2399-7373



---

**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/001491

---

**Feld Nr. II    Priorität**

---

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(a)).

☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43*bis*.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43*bis*.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.

3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

---

**Feld Nr. V    Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 3, 10, 13-16, 20 Nein: Ansprüche 1, 2, 4-9, 11, 12, 17-19, 21-24
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-24
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-24 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VI    Bestimmte angeführte Unterlagen**

---

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regeln 43*bis*.1 und 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regeln 43*bis*.1 und 70.9)

**siehe Formular 210**

---

**Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

---

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

---

**Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:  
D1: WO-A-03045848  
D2: DE-A-10118839  
D3: WO-A-9206043  
D4: DE-A-19705896
2. Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 4-9, 11, 12, 17-19 und 21-24 erfüllt nicht die Bedingungen des Artikels 33(2) PCT (Neuheit).
  - 2a. D1 offenbart einen Bioreaktor, der mit zumindest einem piezoelektrisch oder ähnlich wirkenden Füllkörper versehen ist (Seite 3, Zeilen 2-3). Die Füllkörper sind kugelförmig ausgebildet und mit einer keramischen Beschichtung versehen, die z.B. aus Titanoxid besteht (Seite 3, letzter Abschnitt). Die Füllkörper haben einen Kern aus Piezokeramik und eine Beschichtung aus Titanoxid (Seite 6, dritter Abschnitt). Die Beschichtung wird an zwei diametral zueinander angeordneten Bereichen punktförmig unterbrochen (Seite 6, letzter Abschnitt). In dem Bioreaktor befindet sich eine biologische Mischkultur bestehend aus photosynthetisch arbeitenden Mikroorganismen und Leuchtbakterien (Seite 7, letzter Abschnitt). In dem Bioreaktor ist somit eine Zusammensetzung enthaltend die erwähnte Mischkultur und mit Titanoxid beschichtete Füllkörper aus Piezokeramik, die als piezoelektrisch wirksames Nano-Composite Material angesehen werden, vorhanden. D1 ist neuheitsschädlich für den Gegenstand der Ansprüche 1, 6, 12, 17-19 und 21-24 der vorliegenden Anmeldung.
  - 2b. D2 offenbart ebenfalls einen Bioreaktor enthaltend die biologische Mischkultur bestehend aus photosynthetisch arbeitenden Mikroorganismen und Leuchtbakterien sowie piezoelektrische Füllkörper, die mit Titanoxid beschichtet sind und an zwei gegenüberliegenden Polen unterbrochen sind (Abschnitt 39; Ansprüche 7 und 8). D2 nimmt die Neuheit des Gegenstandes der Ansprüche 1, 6, 12, 17-19 und 21-24 der vorliegenden Anmeldung vorweg.
  - 2c. D3 offenbart einen porösen Füllkörper enthaltend Polyurethan-Schaum,

Aktivkohle und Phenol-abbauende Mikroorganismen (Anspruch 11). Diese Füllkörper wurden in einem Festbettverfahren verwendet (Anspruch 12, Beispiel 7). D3 zerstört die Neuheit des Gegenstandes der Ansprüche 1, 4, 5, 7-9 und 11 der vorliegenden Anmeldung.

- 2d. D4 offenbart einen Festbettkörper, der sich spiralförmig in einem Bioreaktor befindet (Figur 1, Spalte 4, Zeilen 44-50) und nimmt somit die Neuheit des Gegenstandes der Ansprüche 1, 2, 17 und 18 der vorliegenden Anmeldung vorweg.
3. Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 3, 10, 13-16 und 20 erfüllt nicht die Bedingungen des Artikels 33(3) PCT (erfinderische Tätigkeit).
- 3a. Die Merkmale der abhängigen Ansprüche 3, 10, 13-16 und 20 gehen entweder aus D1-D4 in naheliegender Weise hervor oder gehören zum allgemeinen Fachwissen einer Person des Faches. Es ist naheliegend, daß die bekannte Mischkultur je nach Bedarf in irgendeinem Bioreaktor eingesetzt wird und photokatalytisch aktive Oberflächen die Wirkungsweise solcher biologischen Mischkulturen fördern. Deshalb scheint es nicht, daß die vorliegende Anmeldung einen überraschenden technischen Effekt zeigt.
- 3b. Angaben, die zwar den Gegenstand der Erfindung betreffen (z. B. weitere Einzelheiten bezüglich der Vorteile der Erfindung oder der zu lösenden Aufgabe), aber keine Grundlage in den ursprünglichen Unterlagen haben, können nur im Antwortschreiben erwähnt, aber nicht in die Anmeldung aufgenommen werden (Artikel 34(2)b) PCT). Sollte der Anmelder dennoch einen einzelnen Gegenstand als patentfähig ansehen, so sollte ein auf diesen Gegenstand gerichteter, im Einklang mit Regel 6.3 PCT abgefaßter unabhängiger Anspruch eingereicht werden. Im Antwortschreiben sollte einerseits der Unterschied zwischen dem Gegenstand des neuen Anspruchs und dem Stand der Technik und andererseits die Bedeutung dieses Unterschiedes angegeben werden. Zudem sollte er relevante Vergleichsbeispiele zur Unterstützung seiner Argumente vorlegen.

**Zu Punkt VI**

**Bestimmte angeführte Unterlagen**

4. Das folgende Dokument ist von Bedeutung nach dem Eintritt in die europäische Phase:  
WO-A-2004065307, veröffentlicht am 05.08.2004, angemeldet am 19.01.2004 und mit der Priorität vom 17.01.2003 (DE10301858.1).

**Zu Punkt VII**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

5. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in D1-D4 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

6. Der Gegenstand der Ansprüche 1, 8, 13, und 19 ist nicht klar (Artikel 6 PCT).
- 6a. Es ist nicht eindeutig, daß die Mikroorganismen Teil des Bioreaktors in Anspruch 1 sind; es scheint vielmehr, daß die Mikroorganismen nicht als Vorrichtungsmerkmal angesehen werden können sondern zum Verfahren, wie der Bioreaktor betrieben wird, gehören.
- 6b. Der Anspruch 8 ist auch durch Verfahrensmerkmale definiert; zudem wird Bezug genommen auf einen Siebkorb (22), der jedoch in den vorherigen Ansprüchen nicht erwähnt wurde.
- 6c. Anspruch 13 bezieht sich auf eine Schicht, die jedoch nicht in den vorherigen Ansprüchen vorkam.
- 6d. Der Ausdruck 'Nano-Composite-Material' ist nicht klar definiert.